

SKRIPSI

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN TABUNG LPG 3KG LAYAK PAKAI MENGGUNAKAN METODE PROMETHEE (Studi Kasus di PT.Aminah Maju Jaya Kudus)

Oleh :

M.Alexs Firdaus.G

2011-51-116

**SKRIPSI DIAJUKAN SEBAGAI SALAH SATU SYARAT UNTUK
MEMPEROLEH GELAR SARJANA KOMPUTER**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MURIA KUDUS
2016**

SKRIPSI

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN TABUNG LPG 3KG LAYAK PAKAI MENGGUNAKAN METODE PROMETHEE (Studi Kasus di PT.Aminah Maju Jaya Kudus)

Oleh :

M.Alexs Firdaus.G

2011-51-116

**SKRIPSI DIAJUKAN SEBAGAI SALAH SATU SYARAT UNTUK
MEMPEROLEH GELAR SARJANA KOMPUTER**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MURIA KUDUS**

2016



UNIVERSITAS MURIA KUDUS
PENGESAHAN STATUS SKRIPSI

JUDUL : SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN TABUNG
LPG 3KG LAYAK PAKAI MENGGUNAKAN METODE
PROMETHEE (Studi Kasus di PT.Aminah Maju Jaya Kudus)

NAMA : M.Alexs Firdaus.G

Mengijinkan Skripsi Teknik Informatika ini disimpan di Perpustakaan Progam Studi
Teknik Informatika Universitas Muria Kudus dengan syarat-syarat kegunaan sebagai
berikut :

1. Skripsi adalah milik Progam Studi Teknik Informatika UMK Kudus.
2. Perpustakaan Teknik Informatika UMK dibenarkan membuat salinan untuk tujuan referensi saja.
3. Perpustakaan juga dibenarkan membuat salinanSkripsi ini sebagai bahan pertukaran antar institusi pendidikan tinggi.
4. Berikan tanda V sesuai dengan kategori Skripsi.

☐

Sangat Rahasia

(Mengandung isi tentang
keselamatan/Kepentingan

☐

Rahasia

NegaraRepublik Indonesia)

(Mengandung isi tentang kerahasiaan dari
suatu organisasi/badan tempat penelitian
Skripsi ini dikerjakan)

☐

Biasa

Disahkan Oleh :

Penulis

Pembimbing Utama

M.Alexs Firdaus.G

Rina Fiati, ST, M.Cs

NIM : 201151116

NIDN. 0604047401

Alamat :Ds. Sidorekso Kaliwungu

Tanggal : 30 juli 2016

RT 02/03 Kudus

Tanggal : 30 juli 2016



UNIVERSITAS MURIA KUDUS

PERNYATAAN PENULIS

JUDUL : SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN TABUNG LPG
3KG LAYAK PAKAI MENGGUNAKAN METODE PROMETHEE
(Studi Kasus di PT.Aminah Maju Jaya Kudus)

NAMA : M.Alexs Firdaus.G

NIM : 2011-51-116

“Saya menyatakan dan bertanggung jawab dengan sebenarnya bahwa Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri kecuali cuplikan dan ringkasan yang masing-masing telah saya jelaskan sumbernya. Jika pada waktu selanjutnya ada pihak lain yang mengklaim bahwa Skripsi ini sebagai karyanya, yang disertai bukti-bukti yang cukup, maka saya bersedia untuk membatalkan gelar Sarjana Komputer saya beserta segala hak dan kewajiban yang melekat pada gelar tersebut”.

Kudus, 06 Agustus 2016



M.Alexs Firdaus.G



UNIVERSITAS MURIA KUDUS
PERSETUJUAN SKRIPSI

JUDUL : SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN TABUNG
LPG 3KG LAYAK PAKAI MENGGUNAKAN METODE
PROMETHEE (Studi Kasus di PT.Aminah Maju Jaya Kudus)

NAMA : M.Alexs Firdaus.G


NIM : 2011-51-116

Skripsi ini telah diperiksa dan disetujui,

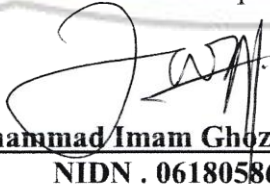
Pembimbing Utama


Rina Fiati, ST, M.Cs
NIDN. 0604047401

Pembimbing Pembantu


Mukhamad Nurkamid, S.Kom, M.Cs
NIDN. 0620068302

Mengetahui
Komite skripsi


Muhammad Imam Ghozali, M.Kom
NIDN . 0618058602



UNIVERSITAS MURIA KUDUS

PENGESAHAN SKRIPSI

JUDUL : SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN TABUNG
LPG 3KG LAYAK PAKAI MENGGUNAKAN METODE
PROMETHEE (Studi Kasus di PT.Aminah Maju Jaya Kudus)

NAMA : M.Alexs Firdaus.G

NIM : 2011-51-116

Skripsi ini telah diujikan dan dipertahankan di hadapan Dewan Penguji pada Sidang Skripsi tanggal 2016. Menurut pandangan kami, Skripsi ini memadai dari segi kualitas untuk tujuan penganugerahan gelar **Sarjana Komputer (S.Kom)**.

Kudus, 06 Agustus 2016

Ketua Penguji

Anastasya Latubessy, S.Kom, M.Cs

NIDN.0604048702

Anggota Penguji 1

Alif Catur Murti, S.Kom, M.Kom

NIDN.0610129001

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik



Mohammad Sahlan, ST, MT

NIDN. 0601076901

Kaprodi Teknik Informatika

Ahmad Jazuli, M.Kom

NIDN. 0406107004

ABSTRACT

3kg LPG is a product of Pertamina issued by the government. 3kg LPG into the daily needs of the community are very important, especially for the mother-housewife, 3kg LPG is one of the tools of kitchen equipment, then the security level of a 3kg LPG cylinders is very important. Therefore, in addressing this need for a system that can determine the feasibility of 3kg LPG cylinders. In this paper, the authors designed a decision support system able to determine the feasibility of 3kg LPG cylinders. Applications built a desktop-based applications using the programming language PHP and uses a MySQL database. The method used is PROMETHEE. Preference Ranking Promethee method is a method of determining the order (priority) in the analysis of multiple criteria.

Keywords: *LPG 3kg, Desktop, Systems, Promethee (Preference RankingOrganizational Method for Enrichment Evaluation), MySQL*

ABSTRAK

LPG 3kg merupakan produk dari Pertamina yang dikeluarkan oleh pemerintah. LPG 3kg menjadi kebutuhan sehari-hari masyarakat yang sangat penting, terutama bagi ibu-ibu rumah tangga, LPG 3kg adalah salah satu alat perlengkapan dapur, maka tingkat keamanan suatu tabung LPG 3kg sangatlah penting. Untuk itu, dalam menyikapi hal tersebut perlu adanya suatu sistem yang dapat menentukan kelayakan tabung LPG 3kg. Pada skripsi ini penulis merancang suatu sistem pendukung keputusan yang mampu menentukan kelayakan tabung LPG 3kg. Aplikasi yang dibangun merupakan aplikasi yang berbasis *desktop* dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan menggunakan *database MySQL*. Metode yang digunakan adalah PROMETHEE. Metode Promethee adalah suatu metode penentuan urutan (prioritas) dalam analisis multikriteria.

Kata Kunci : *LPG 3kg, Desktop, Sistem, Promethee (Preference Ranking Organizational Method for Enrichment Evaluation), MySQL*

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT karena atas Rahmat dan Hidayah-Nya penulis mampu menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan judul “SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN TABUNG LPG 3KG LAYAK PAKAI MENGGUNAKAN METODE PROMETHEE (Studi Kasus di PT.Aminah Maju Jaya Kudus)

Skripsi ini disusun guna melengkapi salah satu persyaratan untuk memperoleh Gelar Kesarjanaan Progam Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus. Pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan Rahmat dan Hidayah-Nya.
2. Bapak Dr. Suparno, SH, MS, selaku Rektor Universitas Muria Kudus.
3. Bapak Mohammad Dahlan, S.T, M.T, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.
4. Bapak Ahmad Jazuli, M.Kom, selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Muria Kudus.
5. Ibu Rina Fiati, ST, M,Cs selaku pembimbing utama yang telah banyak memberikan masukan selama penyusunan skripsi ini.
6. Bapak Mukhamad Nurkamid, S.Kom, M.Cs,selaku pembimbing pembantu yang telah banyak memberikan masukan selama penyusunan skripsi ini.
7. Kepada kedua orang tua yang senantiasa memberikan semangat, dukungan, do'a dan materi yang sangat berarti.
8. Teman-Teman Teknik Informatika Universitas Muria Kudus, yang sudah memberikan masukan dan nasehat untuk menyelesaikan skripsi ini dan proses akhir laporan skripsi, serta semua pihak yang telah membantu penyusunan skripsi ini yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu, yang telah memberikan semangat dan motivasi.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan. Selain itu penulis juga berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi semua.

Kudus, 30 Juli 2016



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PENGESAHAN STATUS SKRIPSI	ii
PERNYATAAN PENULIS	iii
HALAMAN PERSETUJUAN	iv
HALAMAN PENGESAHAN	v
ABSTACT	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Penelitian Terkait	4
2.2 Landasan Teori	11
2.2.1 Sistem Penunjang Keputusan	11
2.2.2 Promethee	11
2.2.3 Fungsi Preferensi	11
2.2.4 Data Flow Diagram (DFD)	13
2.2.5 Entity Relationship Diagram (ERD)	15
2.2.6 Web	16
2.2.7 HTML	16
2.2.8 Hypertext Preprocessor (PHP)	17
2.2.9 MySQL	17
2.2.10 JavaScript	18

2.2.11 CSS	18
2.2.12 Perangkat Lunak yang Digunakan	19
BAB III METODE PENELITIAN.....	20
3.1. Pengumpulan Data	20
3.1.1. Sumber Data Primer	20
3.1.2 Sumber Data Sekunder.....	20
3.2 Metode Promethee.....	20
3.3 Metodologi Pengembangan SistemPendukung Keputusan (SPK).....	23
3.3.1 Tahap Intelegensi	23
3.3.2. Tahap Perencanaan.....	24
3.3.3 Tahap Implementasi	24
BAB IV ANALISA PERANCANGAN.....	25
4.1 Deskripsi SPK Penentuan Tabung LPG 3 KG Layak Pakai di PT Aminah Maju Jaya Kudus	25
4.2 Tujuan Sistem Pendukung Keputusan (SPK).....	26
4.3 Pengguna	26
4.4 Sumber Data	26
4.4.1 Data Internal.....	26
4.4.2 Data Eksternal	27
4.5 Metode Promethee.....	27
4.6 Perancangan.....	35
4.6.1 Perancangan Sistem	35
4.7 Perancangan Basis Data	44
4.7.1 ERD (Entity Relationship Diagram)	44
4.8 Perancangan Database	46
BAB V PEMBAHASAN DAN IMPLEMENTASI.....	53
5.1. Kebutuhan Implementasi.....	53
5.1.1. Ruang Lingkup Uji Coba	53
5.2. Halaman Login	53
5.3. Halaman Admin	54
5.4. Halaman Form Satuan	55
5.5. Halaman Form Kriteria	56

5.6.	Halaman Form Tabung.....	57
5.7.	Halaman Form Pegawai	58
5.8.	Halaman Form Nilai Tabung.....	59
5.9.	Halaman Form Data Pengujian	60
5.10.	Halaman Form Proses Pengujian.....	61
5.11.	Halaman Dengan Akses Level User	62
BAB VI PENUTUP		64
6.1.	Kesimpulan.....	64
6.2.	Saran	64
DAFTAR PUSTAKA		65



DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Diagram Arsitektur SPK Penentuan Tabung LPG 3kg Layak Pakai	27
Gambar 4.2 Context Diagram	35
Gambar 4.3 Rule Check Context Diagram	36
Gambar 4.4 DFD Level 0.....	37
Gambar 4.5 Rule Check DFD Level 0	38
Gambar 4.6 DFD Level 1 Pendataan	39
Gambar 4.7 Rule Check DFD Level 1 Pendataan.....	39
Gambar 4.8 DFD Level 1 Publikasi.....	40
Gambar 4.9 Rule Check DFD Level 1 Publikasi	41
Gambar 4.10 DFD Level 2 Pendataan User.....	41
Gambar 4.11 Rule Check DFD Level 2 Pendataan User	41
Gambar 4.12 DFD Level 2 Pendataan Kriteria	42
Gambar 4.13 Rule Check DFD Level 2 Pendataan Kriteria	42
Gambar 4.14 DFD Level 2 Pendataan Tabung	43
Gambar 4.15 Rule Check DFD Level 2 Pendataan Tabung	43
Gambar 4.16 ERD (Entity Relationship Diagram)	45
Gambar 4.17 Relasi Antar Atribut Tabel	46
Gambar 5.1 Halaman Login.....	54
Gambar 5.2 Kode Sumber Halaman Login	54
Gambar 5.3 Halaman Admin	55
Gambar 5.4 Kode Sumber Halaman Admin	55
Gambar 5.5 Form Satuan Kriteria	56
Gambar 5.6 Kode Sumber Halaman Form Satuan Kriteria	56
Gambar 5.7 Halaman Form Kriteria	57
Gambar 5.8 Kode Sumber Halaman Form Kriteria	57
Gambar 5.9 Halaman Form Tabung.....	58
Gambar 5.10 Kode Sumber Halaman Form Tabung	58
Gambar 5.11 Halaman Form Pegawai	59
Gambar 5.12 Kode Sumber Halaman Form Pegawai	59
Gambar 5.13 Halaman Form Pemberian Nilai Tabung	60

Gambar 5.14 Kode Sumber Halaman Nilai Tabung	60
Gambar 5.15 Halaman Data Pengujian	61
Gambar 5.16 Kode Sumber Halaman Form Data Pengujian	61
Gambar 5.17 Halaman Proses Pengujian	62
Gamabar 5.18 Kode Sumber Halaman Proses Pengujian	62
Gamabar 5.19 Halaman Dengan Akses Level User	63
Gamabar 5.20 Kode Sumber Halaman Dengan Akses Level User	63



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terkait	7
Tabel 2.2 Fungsi Preferensi	13
Tabel 2.3 Simbol DFD	16
Tabel 2.4 Simbol ERD	17
Tabel 3.1 Data Kriteria.....	26
Tabel 4.1 Data Kriteria Alternatif dan Tipe Preferensi.....	30
Tabel 4.2 Data Leaving Flow, Entering Flow, Net Flow dan Rangkaian	37
Tabel 4.3 Tabel Admin	50
Tabel 4.4 Tabel Satuan.....	50
Tabel 4.5 Tabel Kriteria.....	51
Tabel 4.6 Tabel Pegawai	52
Tabel 4.7 Tabel Tabung	53
Tabel 4.8 Tabel Nilai Tabung	53
Tabel 4.9 Tabel Preferensi	54
Tabel 4.10 Tabel Pengujian.....	55

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Buku Bimbingan Skripsi
Lampiran 2 : Pedoman Teknis Pemeriksaan Berkala Tabung LPG
Lampiran 3 : Biografi Penulis

